

## 1. Podstawa opracowania projektu instalacji wewnętrznej:

Podstawą opracowania projektu budowlanego, instalacji elektrycznej wewnętrznej w projektowanej świetlicy wiejskiej w Słońsku Dolnym gm. Aleksandrów Kuj, wykonano na zlecenie Gminy Aleksandrów Kuj w oparciu o następujące dokumenty:

- polska norma PN-ICE 60364-5-51 instal. elektr. w obiektach budowlanych
  - polska norma PN-IEC 60364-5-56 uziemienia i przewody ochronne
  - polska norma PN-IEC 61024-1-2 ochrona odgromowa obiektów
  - polska norma PN-IEC 60364-4-443 ochrona przed przepięciami
- rzut pomieszczeń projektowanej świetlicy.  
wizja lokalna przeprowadzona w terenie

## 2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje prace związane z wykonaniem instalacji elektrycznych wewnętrznych w projektowanej świetlicy wiejskiej w Słońsku Dolnym gm. Aleksandrów Kuj na działce nr 127/8.

## 3. Ogólne dane techniczne.

Napięcie zasilania 230/400V, 50Hz

Moc wg warunków technicznych 12,5kW -

Zabezpieczenie p.licznikowe – wyłącznik nadprądowy S-303 B25A

Układ pomiarowy bezpośredni 3-fazowy 2-strefowy

Układ sieci zewnętrznej TN-C

Układ sieci wewnętrznej TN-S z zastosowaniem wyłącznika różnicowo-prądowego

## 4. Opis techniczny.

Gmina Aleksandrów Kuj wystąpi do Dystrybutora sieci o wykonanie przyłącza kablowego do projektowanego budynku świetlicy. Projekt stanowił będzie osobne opracowanie. Złącze kablowe zostanie posadowione w ogrodzeniu działki i zostanie wyposażone w zabezpieczenie p.licznikowe S-303 B-25A. Zapotrzebowana moc będzie wystarczająca dla zasilania projektowanej świetlicy. Projektowaną rozdzielnicę należy wyposażać w ochronniki przepięcia klasy B+C, wyłączniki nadprądowe typu S- 301 B-10A dla zasilania obwodów oświetlenia oraz wyłączniki różnicowo-prądowe CKN6 B-16A dla zabezpieczenia gniazd wtyczkowych 230V oraz CKN6 B-20A dla zabezpieczenia obwodu gniazd podgrzewaczy przepływowych wody. Rozdzielnicę należy także wyposażać w obwód 3-fazowy zabezpieczony wyłącznikiem FH 204/20A/30mA, wykonany przewodem YDY 5x4mm<sup>2</sup>, dla zasilania pompy ciepła. Z projektowanej rozdzielniczy należy wyprowadzić obwody 1-no fazowe dla oświetlenia i gniazd wtyczkowych oraz obwód 3fazowy dla zasilania pompy ciepła. W projektowanych instalacjach stosować przewody YDYp 3/4x1,5mm<sup>2</sup> o ilości żył i przekrojach wg potrzeb i izolacji 450/750V układanych w rurach RL lub listwach ściennych, oraz przewód YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> dla zasilania obwodów gniazd, zasilania przepływowych podgrzewaczy wody 230V oraz przewód YDY 5x4mm<sup>2</sup> dla zasilania pompy ciepła. Gniazda wtyczkowe 230V w wykonaniu wtyнковym należy instalować na wysokości 90cm od posadzki, natomiast wyłączniki na wysokości 130cm. W Sali telewizyjnej należy wykonać instalację TV, przewodami PEK 1.13/4.8/6.8 ułożonymi pod tynkiem. Przewody gniazd TV wprowadzić do obudowy umiejscowionej na zewnątrz budynku przy Sali telewizyjnej. Obudowa w wykonaniu hermetycznym i na tyle duża aby pomieścić przełącznik, sumator TV/SAT, wzmacniacz i rozgałęźnik oraz gniazdo 230V. Oświetlenie w świetlicy projektuje się jako LEDowe instalowane na suficie. Typ opraw instalowanych na Sali spotkań, Sali telewizyjnej oraz aneksie kuchennym /panel LED 60W/, w pozostałych pomieszczeniach /panel LED 18W/, oprawy oświetlenia awaryjnego /4szt/ instalowane przy wejściach z modułem awaryjnym 3-godzinny typ Starlet. W łazience gniazda bryzgoszczelne z



klapką instalować na wysokości 0,9m poza obrysem umywalki, odległość od baterii umywalkowej powinna wynosić min 60 cm, wyłączniki na wysokości 1,3m od poziomu podłogi. Wyłączniki oświetlenia łazienek instalować na zewnątrz pomieszczenia. Wyłącznikiem sterowany będzie też wentylator wyciągowy, dlatego do kanału wentylacyjnego należy doprowadzić przewód zasilający wentylator. Pompa ciepła instalowana będzie na zewnątrz pomieszczenia, zasilanie doprowadzić do szafki sterowniczej usytuowanej wewnątrz. Zasilanie wentylatora nawiewnego i wyciągowego doprowadzić do gniazd zainstalowanych na wysokości 180cm. Zasilanie podgrzewaczy wody zakończyć puszką hermetyczną instalowaną poza umywalką w strefie 2. Dobór osprzętu oraz opraw pozostaje w gestii Inwestora.

## 5. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

W sieci ENERGA-OPERATOR SA szybkie samoczynne wyłączenie zasilania odbywać się będzie w układzie TN-C. W instalacji zalicznikowej szybkie wyłączenie zasilania odbywać się będzie w układzie sieciowym TN-S z zastosowaniem wyłącznika różnicowo-prądowego o  $I_n$  do 30mA. Z przewodem PEN należy łączyć wszystkie części mogące znaleźć się pod napięciem np. bolce uziemiające gniazd wtyczkowych, obudowy urządzeń elektrycznych itp. W przewodzie PEN nie wolno stosować wyłączników bezpieczników itp.

## 6. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Przepisy nakładają na wykonawcę obowiązek wykonania instalacji połączeń wyrównawczych. Połączeniu z szyną wyrównawczą podlegają metalowe instalacje tzw-obce- np. metalowe rurociągi zimnej wody oraz metalowe elementy konstrukcyjne budynku np. zbrojenie fundamentu, stropu itp. Do szyny wyrównawczej należy połączyć w/w instalacje i elementy konstrukcyjne budynku. Połączenie można wykonać taśmą stalową ocynkowaną FeZn 25x4mm lub przewodem Cu o przekroju min 10mm<sup>2</sup>. Szynę wyrównawczą montować w miejscu gdzie w/w instalacje znajdują się blisko siebie np. w łazience. W/w instalacji można nie wykonywać jeżeli wymienione rurociągi są wykonywane rurami nie przewodzącymi prądu np. Nibco, PE, PCV.

## 7. Ochrona budowli od wyładowań atmosferycznych.

W związku z tym że projektowana świetlica nie będzie przekraczała wysokości 15m, oraz powierzchnia rzutu poziomego dachu nie będzie przekraczała 500m<sup>2</sup> - instalacja dla tego typu budynku jest zbędna i nie jest projektowana.

## 8. Ochrona przepięciowa.

Należy wykonać ochronę przepięciową poprzez zainstalowanie ochronników przepięcia klasy B+C w rozdzielniczy świetlicy na szynie montażowej DIN.

## 9. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z PN-93/E-05009 oraz obowiązującymi przepisami i normami. Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy wykonać pomiary rezystancji izolacji przewodów, ochrony przeciwporażeniowej. Instalację powinna wykonywać osoba posiadająca uprawnienia budowlane gdyż do odbioru końcowego budynku potrzebne będzie oświadczenie o wykonaniu instalacji zgodnie z projektem i przepisami, które podpisać może osoba posiadająca uprawnienia budowlane.

Wykonany projekt jest projektem budowlanym i nie zawiera rozwiązań szczegółowych. 082

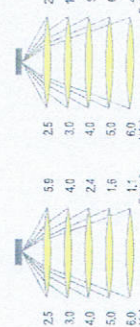
mgr inż. elektryk Marek Janiak  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr KUP/59/POOE/03

STANISŁAW SZCZĘSNY  
87-700 Aleksandrów Kuj., ul. Zielona 28  
Uprawniony do projektowania,  
nadzorowania i kierowania budową  
z zakresu instalacji elektrycznych  
upr. Nr AB-0304-03/0094 Wk

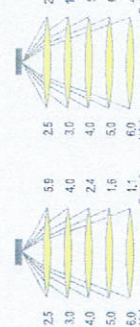


# Starlet External

- > Stopień ochrony IP41 / IP41 protection rating
- > Obudowa z wysokiej jakości poliwęglanu / High-quality polycarbonate enclosure
- > Dostępne kolory: biały / Available colours: white
- > Napięcie zasilania: 230 V 50 Hz / Power supply voltage: 230 V 50 Hz
- > Źródło światła: diody LED 3 W / Light source: 3 W LED diodes
- > Typ soczewki: do dróg ewakuacyjnych lub do stref otwartych zależnie od wersji / Type of lens: for evacuation routes or open zones, depending on the version
- > Funkcja: A – awaryjna / Function: A – non-maintained version
- > Akumulatory Ni-Cd HT z czasem autonomii 3 h; ładowanie: 24 h / Ni-Cd HT batteries with the autonomy time of 3 h; charging: 24 h
- > Test ręczny / Manual test
- > Montaż sufitowy natynkowy / Ceiling surface-mount; installation
- > Do oświetlenia dróg i wyjść ewakuacyjnych w budynkach użyteczności publicznej / For illuminating evacuation routes and exits in public utility buildings
- > Typowe miejsca: korytarze, klatki schodowe, strefy otwarte / Typical places: corridors, staircases, open zones
- > Zakres temperatury pracy: ta 10°C ÷ 55°C / Temperature working range: ta 10°C ÷ 55°C

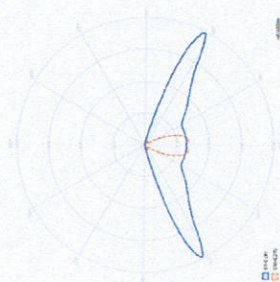
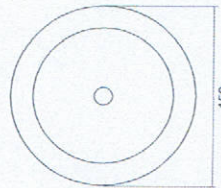
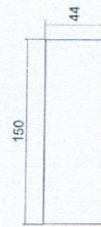


Starlet External SC

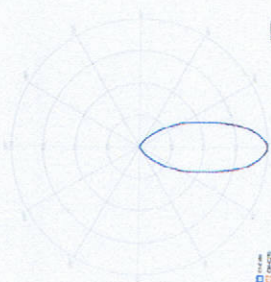


Starlet External SO

083



Starlet External SC



Starlet External SO



Starlet External SC



Starlet External SO

Model / Model	Numer katalogowy / Catalogue number	Źródło światła / Light source	Typ soczewki / Type of lens	Funkcja / Function	Autonomia / Autonomy	Waga (kg) / Weight (kg)
STARLET EXTERNAL SC 3 W 3 h A	99604	LED 3 W	korytarzowa / corridor type	A*	3 h	0,5
STARLET EXTERNAL SO 3 W 3 h A	99608	LED 3 W	strefy otwarte / open zones	A*	3 h	0,5

\* A – awaryjna / \* A – non-maintained version

TABELE ODSTĘPÓW DLA PŁASKICH DRÓG EWAKUACYJNYCH / SPACING TABLE FOR FLAT EVACUATION ROUTES

STARLET EXTERNAL SC 3 W

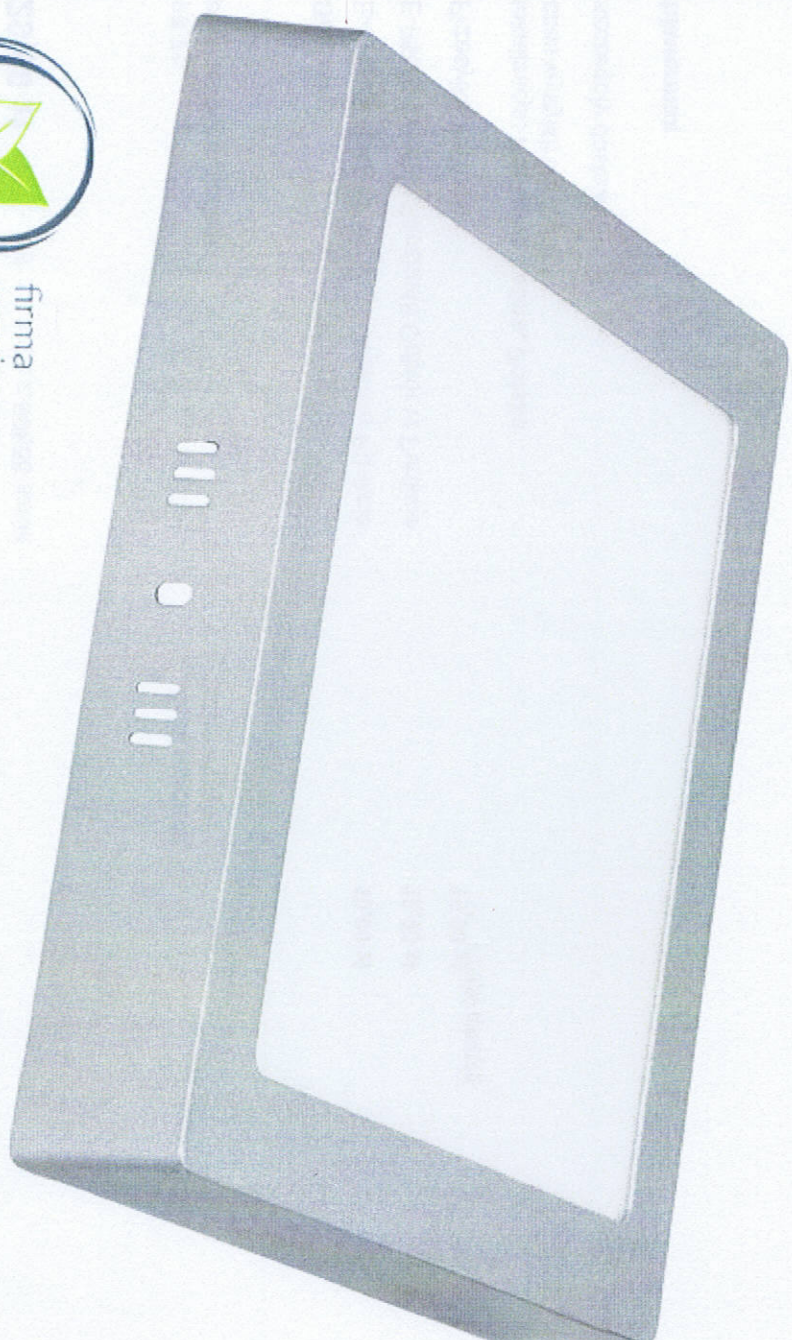
Wysokość montażu (m) / Installation height (m)	2,5	3	4
Średnica (m) / Diameter (m)	5,3	12,9	3,1
Średnica (m) / Diameter (m)	5,8	14,3	3,5
Średnica (m) / Diameter (m)	4	15,6	4,2

STARLET EXTERNAL SO 3 W

Wysokość montażu (m) / Installation height (m)	2,5	3	4
Średnica (m) / Diameter (m)	2,5	6,3	6,4
Średnica (m) / Diameter (m)	2,8	6,9	6,9
Średnica (m) / Diameter (m)	3,1	7,9	7,9

Awaryjne.





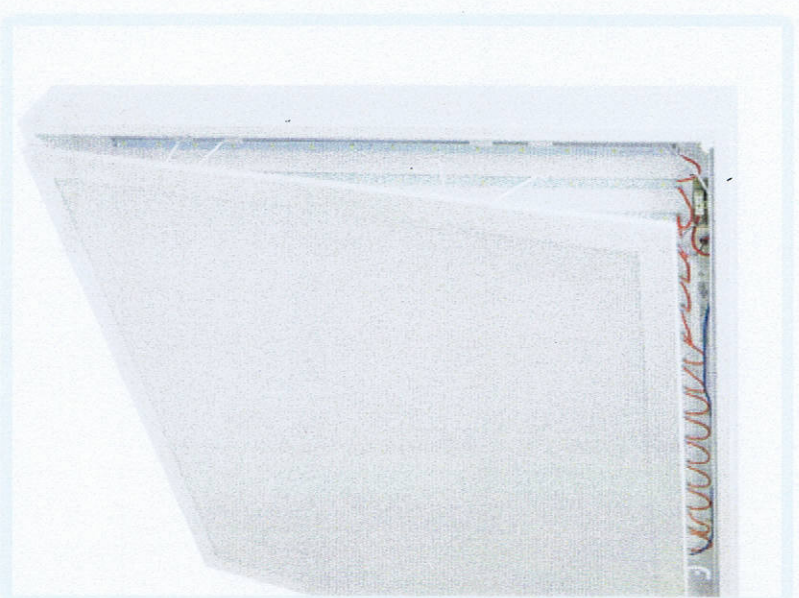
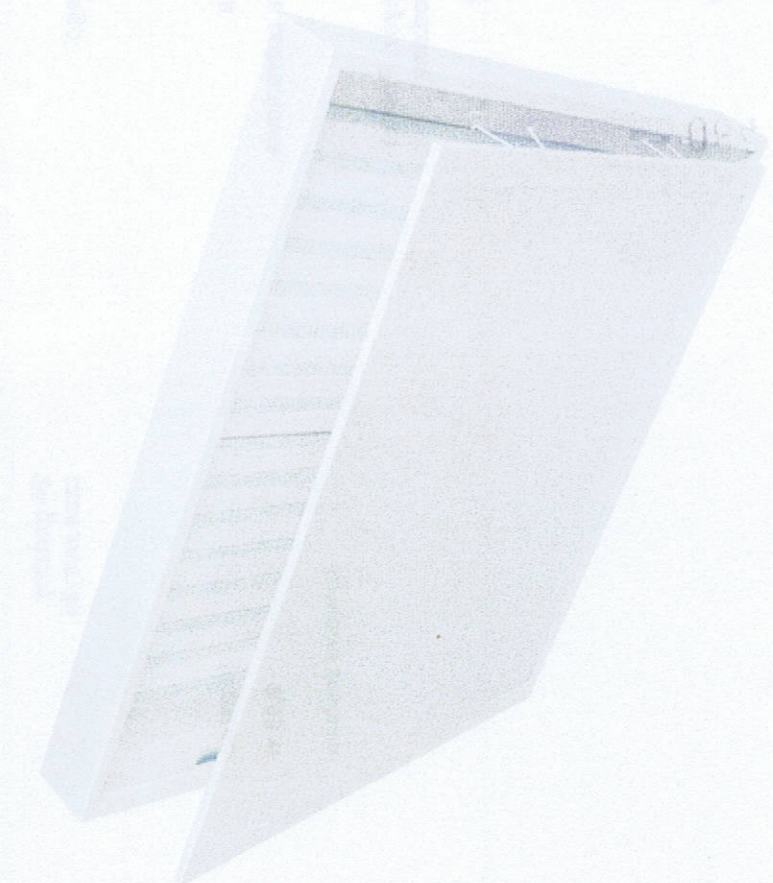
firma  
przyjazna  
naturze

#### Cechy produktu:

- Pobór mocy: 18W,
- Napięcie zasilania: 230V,
- Barwa światła: 4000K,
- kąt rozsyłu światła: 120 stopni,







Światło rozszczepiane jest przez klosz i rozprowadzane po pomieszczeniu, emitując idealnie jednolite światło na całej powierzchni świecenia, zyskując w ten sposób duży zasięg świecenia i estetyczny wygląd. Dzięki strumieniowi światła o wysokiej wartości i oszczędności energii panele LED są najlepszym zamiennikiem dla konwencjonalnych lamp. Kwadratowy lub prostokątny kształt pozwala im produkować wysokiej jakości oświetlenie bez wytwarzania nadmiernych ilości ciepła.